

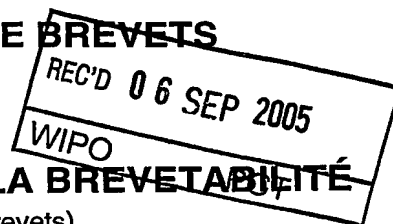
TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS



PCT

RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

(chapitre II du Traité de coopération en matière de brevets)

(article 36 et règle 70 du PCT)



Référence du dossier du déposant ou du mandataire	POUR SUITE À DONNER		voir formulaire PCT/PEA/416
Demande internationale No. PCT/FR2004/000926	Date du dépôt international (jour/mois/année) 15.04.2004	Date de priorité (jour/mois/année) 17.04.2003	
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB G07C11/00, G06K7/08, G06K7/10, G06K17/00			
Déposant ALCEA ET AL.			
<p>1. Le présent rapport est le rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international en vertu de l'article 35 et transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p>3. Ce rapport est accompagné d'ANNEXES, qui comprennent :</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> un total de (envoyées au déposant et au Bureau international) 7 feuilles, définies comme suit :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> les feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou des feuilles contenant des rectifications autorisées par la présente administration (voir la règle 70.16 et l'instruction administrative 607).</p> <p><input type="checkbox"/> des feuilles qui remplacent des feuilles précédentes, mais dont la présente administration considère qu'elles contiennent une modification qui va au-delà de l'exposé de l'invention qui figure dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée, comme il est indiqué au point 4 du cadre n° I et dans le cadre supplémentaire.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (envoyées au Bureau international seulement) un total de (préciser le type et le nombre de support(s) électronique(s)) , qui contiennent un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, déposés sous forme déchiffrable par ordinateur seulement, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences (voir l'instruction administrative 802).</p>			
<p>4. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° I Base de l'opinion</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° II Priorité</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VI Certains documents cités</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VII Irrégularités dans la demande internationale</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale</p>			
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 18.02.2005		Date d'achèvement du présent rapport 20.07.2005	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tél. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016		Fonctionnaire autorisé de Ronde, J. N° de téléphone +31 70 340-3925 	

Demande internationale n°
PCT/FR2004/000926

Case No. 1 Base du rapport

1. En ce qui concerne la **langue**, le présent rapport est établi sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.
- ☐ Le présent rapport est établi sur la base de traductions réalisées à partir de la langue d'origine dans la langue suivante ,qui est la langue d'une traduction remise aux fins de :
- ☐ la recherche internationale (selon les règles 12.3 et 23.1.b))
- ☐ la publication de la demande internationale (selon la règle 12.4)
- ☐ l'examen préliminaire international (selon la règle 55.2 ou 55.3)
2. En ce qui concerne les **éléments*** de la demande internationale, le présent rapport est établi sur la base des éléments suivants (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport.*) :

Description, Pages

1-15 **telles qu'initialement déposées**

Revendications, No.

1-28 reçue(s) le 18.02.2005 avec lettre du 15.02.2005

Dessins, Feuilles

1/5-5/5	telles qu'initialement déposées
---------	---------------------------------

- ☐ En ce qui concerne un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, voir le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences.

3. ☐ Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages
☐ des revendications, nos
☐ des dessins, feuilles/fig.
☐ du listage de la ou des séquences (*préciser*) :
☐ d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :

4. ☐ Le présent rapport a été établi abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire (règle 70.2.c)).

- ☐ de la description, pages
☐ des revendications, nos
☐ des dessins, feuilles/fig.
☐ du listage de la ou des séquences (*préciser*) :
☐ d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :

* Si le cas visé au point 4 s'applique, certaines ou toutes ces feuilles peuvent être revêtues de la mention "remplacé".

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL
SUR LA BREVETABILITÉ**

Demande internationale n°
PCT/FR2004/000926

Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration			
Nouveauté	Oui:	Revendications	1-28
	Non:	Revendications	
Activité inventive	Oui:	Revendications	1-28
	Non:	Revendications	
Possibilité d'application industrielle	Oui:	Revendications	1-28
	Non:	Revendications	

2. Citations et explications (règle 70.7) :

voir feuille séparée

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL
SUR LA BREVETABILITÉ
(FEUILLE SÉPARÉE)**

Demande internationale n°

PCT/FR2004/000926

L'invention concerne un procédé et dispositif de détection et d'identification d'objets, conteneurs sécurisés et systèmes pourvus de ce dispositif, et objets adaptés pour ce procédé.

Il est fait référence au document suivant: D1: US 6 204 764 B1 (MALONEY WILLIAM C) 20 mars 2001 (2001-03-20), ce document divulguant un tel dispositif.

Le document D1 décrit (les références entre parenthèses s'appliquant à ce document):

Un procédé pour détecter et identifier un objet (61, Figure 5) pourvu de moyens d'identification (62, "RFID TAG", Figure 5) et de moyens de transmission sans fil (76, "ANTENNA", Figure 6), cet objet étant présenté à proximité d'un module récepteur (63, "RF SENSOR", Figure 5) parmi une pluralité de modules récepteurs (63, 63, 63, 63, Figure 5), comprenant: un couplage électromagnétique entre les moyens de transmission sans fil (76, "ANTENNA", Figure 6) dudit objet et une antenne fixe associée audit module récepteur, et une commutation analogique (64, "MATRIX SELECTOR", Figure 5) entre chaque antenne fixe associée à un module récepteur et un module lecteur (66, "RF ENCODER/DECODER" Figure 5) adapté pour lire des données d'identification issues desdits moyens d'identification de sorte que le module lecteur est couplée électriquement successivement à chacune des antennes fixes de chaque module récepteur.

Un système et procédé de sécurisation d'une pluralité d'objets à sécuriser selon ledit art antérieur dépend de la contrainte d'utiliser un module lecteur spécifique qui exige une adéquation électrique parfaite entre les composants d'identification et le module lecteur. De plus, le changement du couple (moyen d'identification - module lecteur) pour une marque différente et travaillant à la même fréquence et fastidieux et coûteux.

Le problème général de la demande à résoudre, c'est, donc, d'avoir un procédé de détection et d'identification d'une pluralité d'objets, qui permette de réduire significativement le coût de réalisation d'un équipement (selon l'art antérieur) sécurisé pour contenir de tels objets.

L'objet de la revendication 1 diffère du procédé sus-mentionné en ce que: une antenne fixe secondaire commune est en couplage électromagnétique avec l'antenne fixe primaire reliée au module lecteur.

Selon l'invention, il devient alors possible d'assurer un découplage électrique entre, d'une part, les modules récepteurs et, d'autre part, le module lecteur.

Par conséquent, ladite différence permet d'assurer une adaptation complète entre des modules récepteurs de caractéristiques diverses et un module lecteur qui peut alors être choisis parmi les moins chers du marché.

La combinaison des caractéristiques de la revendication 1 n'est pas comprise dans l'état de la technique et n'en découle pas de manière évidente(D1).

Le raisonnement qui vient d'être tenu peut également être appliqué aux revendications indépendantes 8 (dispositif) et 14(équipement).

Article 6 PCT

Les revendications 20 et 26 ne sont pas claires et ne satisfont pas aux conditions requises à l'article 6 PCT, dans la mesure où l'objet pour lequel une protection est demandée n'est pas clairement défini. Telles qu'elles ont été spécifiées, les définitions fonctionnelles ne permettent pas à l'homme du métier de déterminer quelles sont les caractéristiques techniques nécessaires à la réalisation des fonctions.

Les caractéristiques figurant dans les revendications ne comportent pas de signes de référence mis entre parenthèses (règle 6.2b PCT).

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL
SUR LA BREVETABILITÉ
(FEUILLE SÉPARÉE)**

Demande internationale n°

PCT/FR2004/000926

Les revendications indépendantes ne sont pas présentées en deux parties comme prévu par la règle 6.3b PCT.

La description ne cite pas de document reflétant l'état de la technique D1 (règle 5.1(a)(iii) PCT).

(44)

1. Procédé pour détecter et identifier un objet pourvu de
moyens d'identification et de moyens de transmission sans
fil, cet objet étant présenté à proximité d'un module
récepteur parmi une pluralité de modules récepteurs, ce
procédé comprenant:
- un couplage électromagnétique entre les moyens de
transmission sans fil dudit objet et une antenne fixe
associée audit module récepteur, et
 - une commutation analogique entre chaque antenne fixe
associée à un module récepteur et une antenne fixe
secondaire commune à l'ensemble desdites antennes fixes de
module récepteur, de sorte que ladite antenne fixe
secondaire est couplée électriquement successivement à
chacune des antennes fixes de chaque module récepteur,
cette antenne fixe secondaire commune étant en couplage
électromagnétique avec une antenne fixe primaire reliée à
un module lecteur adapté pour lire des données
d'identification issues desdits moyens d'identification.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que
qu'il comprend en outre une transmission d'informations
depuis le module lecteur vers les moyens d'identification
d'un objet préalablement détecté et identifié.
3. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce
qu'il comprend en outre une écriture d'informations
transmises depuis le module lecteur dans des moyens de
stockage d'information au sein d'un objet préalablement
détecté et identifié.
4. Procédé selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que chaque couplage électromagnétique
entre une antenne fixe d'un module récepteur et des moyens
de transmission sans fil d'un objet induit une fourniture,
par couplage inductif, d'énergie électrique issue d'un

- 17 -

module d'alimentation relié à l'antenne fixe primaire, aux moyens d'identification au sein dudit objet.

5. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que
5 chaque couplage électromagnétique entre une antenne fixe d'un module récepteur et des moyens de transmission sans fil d'un objet induit une transmission de données d'identification émises par les moyens d'identification dudit objet vers le module lecteur.
- 10 6. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un traitement des données d'identification issues des moyens d'identification d'un objet, et une commande sélective de moyens de
15 blocage/verrouillage associés au module récepteur dont l'antenne est en couplage électromagnétique avec les moyens de transmission sans fil dudit objet.
7. Procédé selon l'une des revendications précédentes,
20 comprenant :
- un couplage électromagnétique entre les moyens de transmission sans fil dudit objet et une antenne fixe de réception associée à un module récepteur,
- un couplage électromagnétique permanent entre une antenne
25 fixe secondaire de lecture et une antenne d'un module lecteur,
caractérisé en ce que l'antenne fixe secondaire de lecture est reliée à l'antenne fixe de réception via une pluralité de tronçons de liaison en cascade comprenant chacun une
30 liaison électrique entre une antenne secondaire intermédiaire dudit tronçon de liaison et une antenne primaire intermédiaire dudit tronçon de liaison et un couplage électromagnétique entre ladite antenne primaire intermédiaire et une antenne secondaire intermédiaire d'un
35 tronçon de liaison suivant.

- 18 -

8. Dispositif pour détecter et identifier un objet pourvu de moyens d'identification et de moyens de transmission sans fil, cet objet étant présenté à proximité d'un module récepteur parmi une pluralité de modules récepteurs, ce
5 dispositif comprenant :

- une pluralité d'antennes fixes associés chacune à un module récepteur parmi la pluralité de modules récepteurs,
- des moyens de commutation analogique pour connecter sélectivement une antenne parmi ladite pluralité d'antennes
10 fixes à une antenne fixe secondaire commune,
- une antenne fixe primaire en couplage électromagnétique avec l'antenne fixe secondaire, et
- un module lecteur commun adapté pour lire des données d'identification issues desdits moyens d'identification, ce
15 module lecteur étant relié à l'antenne fixe primaire.

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que le module lecteur commun est en outre adapté pour transmettre des informations vers un objet à proximité d'un
20 module récepteur.

10. Dispositif selon l'une des revendications 8 ou 9, caractérisé en ce que les moyens de connexion sélective sont agencés pour connecter séquentiellement chaque antenne
25 fixe de module à l'antenne fixe secondaire.

11. Dispositif selon l'une des revendications 8 à 10, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un module d'alimentation électrique relié à l'antenne fixe primaire,
30 ce module étant agencé pour transmettre de l'énergie électrique aux moyens d'identification d'un objet dont les moyens de transmission sans fil se trouvent en couplage inductif avec une antenne fixe d'un module récepteur, via le couplage électromagnétique entre l'antenne fixe primaire
35 et l'antenne secondaire et le couplage électromagnétique

- 19 -

entre l'antenne fixe de module récepteur et les moyens de transmission sans fil dudit objet.

12. Dispositif selon l'une des revendications 9 à 11, caractérisé en ce que l'antenne secondaire commune est en couplage électromagnétique avec une antenne primaire intermédiaire, cette antenne primaire intermédiaire étant reliée électriquement à une antenne secondaire intermédiaire en couplage électromagnétique avec l'antenne fixe primaire reliée électriquement au module lecteur.

13. Dispositif selon la revendication 12, caractérisé en ce qu'il comprend en outre une pluralité de paires d'antennes intermédiaires constituées chacune d'une antenne primaire intermédiaire et d'une antenne secondaire intermédiaire reliées électriquement.

14. Equipement pour contenir de façon sécurisée une pluralité d'objets pourvus chacun de moyens d'identification et de moyens de transmission sans fil, comprenant :

- un ensemble de modules prévus pour recevoir chacun un objet parmi ladite pluralité d'objets, chaque module récepteur comprenant des moyens pour bloquer/verrouiller sélectivement un objet, et
 - des moyens pour commander lesdites moyens de blocage/verrouillage sélectif,
- caractérisé en ce qu'il comprend en outre une pluralité d'antennes fixes associés chacune à un module récepteur parmi la pluralité de modules récepteurs,
- des moyens pour connecter sélectivement une antenne parmi ladite pluralité d'antennes fixes à une antenne fixe secondaire commune, et
 - une antenne fixe primaire en couplage électromagnétique avec l'antenne fixe secondaire, et

- 20 -

- un module lecteur commun adapté pour lire des données d'identification issues desdits moyens d'identification, ce module lecteur étant relié à l'antenne fixe primaire et coopérant avec les moyens de commande.

5

15. Equipement selon la revendication 14, caractérisé en ce qu'il comprend en outre des moyens de fourniture d'énergie électrique reliés à l'antenne fixe primaire, qui sont agencés pour alimenter électriquement les moyens d'identification d'un objet dont les moyens de transmission sans fil se trouvent en couplage inductif avec l'une antenne de l'un des modules récepteurs dudit équipement.

16. Equipement selon l'une des revendications 14 ou 15, prévu pour la gestion d'un ensemble de clefs, caractérisé en ce que chaque module récepteur comprend :

- un logement agencé pour recevoir une partie de couplage mécanique d'une clef ou d'un porte-clef, cette partie incluant les moyens de transmission sans fil,
- une antenne fixe de module disposée à proximité dudit logement de sorte à réaliser un couplage électromagnétique entre ladite antenne fixe et les moyens de transmission sans fil d'un objet dont la partie de couplage mécanique est engagée dans le logement récepteur, et
- un électroaimant comportant une partie mobile agencée pour s'engager dans ladite partie de couplage mécanique.

17. Equipement selon la revendication 16, caractérisé en ce que la partie de couplage mécanique comporte une extrémité incluant dans une cavité sensiblement cylindrique les moyens de transmission sans fil et les moyens d'identification de l'objet.

18. Equipement selon l'une des revendications 16 ou 17, caractérisé en ce que la partie de couplage mécanique comprend :

- 21 -

- une première pièce comportant :

- une tête incluant les moyens de transmission sans fil et les moyens d'identification,

5 - une partie écrantée pour recevoir la pièce mobile d'un électroaimant de blocage/verrouillage,

- une partie de couplage mécanique irréversible, et

- une seconde pièce comprenant au moins un logement pour recevoir la partie de couplage mécanique irréversible de la première pièce.

10

19. Equipement selon l'une des revendications 14 ou 15, prévu pour contenir de façon sécurisée des armes pourvues de moyens d'identification et de moyens de transmission sans fil.

15

20. Objet prévu pour être traité par un procédé de détection et d'identification selon l'une des revendications 1 à 7, comprenant des moyens d'identification et des moyens de transmission sans fil

20

prévus pour échanger des informations par radiofréquences de proximité avec un module récepteur.

25

21. Objet selon la revendication 20, caractérisé en ce qu'il comprend en outre des moyens de couplage mécanique avec des moyens de blocage/verrouillage sélectifs disposés dans ledit module récepteur.

30

22. Application du procédé selon l'une des revendications 1 à 7, pour la gestion de clés ou de trousseaux de clés dans une armoire à clés.

35

23. Application du procédé selon l'une des revendications 1 à 7, pour la gestion de documents dans un casier à documents.

24. Application du procédé selon l'une des revendications 1 à 7, pour la gestion d'armes dans un coffre à armes.

25. Application du procédé selon l'une des revendications 1 à 7, pour l'identification d'un véhicule sur un emplacement de stationnement.

5

26. Système pour détecter et identifier un véhicule sur un emplacement d'un parc de stationnement, mettant en œuvre le procédé selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que cet emplacement comprend une antenne fixe de
10 réception reliée électriquement à une antenne primaire commune à l'ensemble des emplacements dudit parc de stationnement et en couplage électromagnétique avec une antenne d'un module lecteur commun, ledit véhicule étant
15 agencée au sein dudit véhicule pour se trouver en couplage électromagnétique avec l'antenne fixe de réception dudit emplacement lorsque ledit véhicule se trouve en stationnement sur ledit emplacement.

20 27. Système selon la revendication 26, caractérisé en ce que le module identifiant du véhicule est inclus dans l'une et/ou des plaques d'immatriculation dudit véhicule.

25 28. Système selon la revendication 27, caractérisé en ce que le module identifiant du véhicule est fourni sous la forme d'une étiquette radiofréquence (tag RF).